

Faculté de Médecine de Paris

ANNÉE 1898

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 29 Décembre 1898, à 1 heure

PAR

Fernand PETIT

Né à Les Choux (Loiret) le 5 octobre 1862

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE
DU
POULS CAPILLAIRE VISIBLE

Président : M. HUTINEL, professeur.

Juges : MM. TROISIER, professeur.

CHARRIN et THOINOT, agrégés.

*Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur
les diverses parties de l'enseignement médical.*

PARIS

JOUVE & BOYER

Imprimeurs de la Faculté de Médecine

15, RUE RACINE, 15

1898

Faculté de Médecine de Paris

ANNÉE 1898

THÈSE

N°

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le Jeudi 29 Décembre 1898, à 1 heure

PAR

Fernand PETIT

Né à Les Choux (Loiret) le 5 octobre 1862

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE

DU

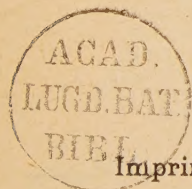
POULS CAPILLAIRE VISIBLE

Président : M. HUTINEL, professeur.

Juges : MM. TROISIER, professeur.

CHARRIN et THOINOT, agrégés.

Le candidat répondra aux questions qui lui seront faites sur les diverses parties de l'enseignement médical.



PARIS

JOUBE & BOYER

Imprimeurs de la Faculté de Médecine

15, RUE RACINE, 15

1898

FACULTÉ DE MEDECINE DE PARIS

Doyen	M. BROUARDEL
Professeurs	MM.
Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	CH. RICHT.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales	BOUCHARD.
Pathologie médicale	HUTINEL.
Pathologie chirurgicale	DEBOVE.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie	CORNIL.
Opérations et appareils	Mathias DUVAL.
Matière médicale et Pharmacologie	TERRIER.
Thérapeutique	POUCHET.
Hygiène	LANDOUZY.
Médecine légale	PROUST.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	BROUARDEL.
Pathologie expérimentale et comparée	LABOULBENE.
	CHANTEMESSE.
	POTAIN.
Clinique médicale	JACCOUD.
	HAYEM.
	DIEULAFOY.
	GRANCHER.
Maladies des enfants	JOFFROY.
Clinique de pathologie mentale et des mala-	FOURNIER.
dies de l'encéphale	RAYMOND.
Clinique des maladies syphilitiques	BERGER.
Clinique des maladies nerveuses	DUPLAY.
	LE DENTU.
Clinique chirurgicale	TILLAUX.
	PANAS.
Clinique ophthalmologique	GUYON.
Clinique des maladies des voies urinaires ..	N.
Clinique d'accouchement	PINARD.

Agrégés en exercice :

MM.	MM.	MM.
ACHARD.	GLEYS.	RETTERRER.
ALBARRAN.	HARTMANN.	RICARD.
ANDRE.	HEIM.	ROGER.
BAR.	LEJARS.	SEBILEAU.
BONNAIRE.	LETULIE.	THIERY.
BROCA.	MARFAN.	THOINOT.
CHARRIN.	MARIE.	TUFFIER.
CHASSEVANT.	MENETRIER.	VARNIER.
DELBET.	NELATON.	WALTHER.
GAUCHER.	NETTER.	WEISS.
GILBERT.	POIRIER, chef des	WIDAL.
GILLES DE LA TOURETTE.	trav anatomiques	WURTZ.

SECRÉTAIRE DE LA FACULTÉ M. CH. PUPIN.

Par délibération, en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A la mémoire de mon Père

A la Mémoire de ma Mère

A mon Frère

A ma Famille

A mes Amis

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE :

Monsieur le Professeur Hutinel

Professeur à la Faculté de médecine de Paris

Médecin des hôpitaux

Chevalier de la Légion d'honneur

INTRODUCTION

Dans ce travail, nous étudierons un symptôme, aujourd'hui bien connu et caractérisé par l'apparition de pulsations visibles plutôt que tangibles au niveau des capillaires sanguins de diverses régions du corps.

Ces pulsations se manifestent parfois par un mouvement visible comme nous le verrons au niveau de la lèvre, mais le plus souvent on le voit se traduire par des changements de coloration, à peu près exactement isochrones aux battements du cœur.

Ce symptôme très important a été décrit d'abord comme étant pathognomonique de l'insuffisance aortique. Bientôt cependant on s'aperçut que ce signe pouvait manquer, puis on le retrouva également dans d'autres états pathologiques. — C'est alors que par une réaction excessive on tendit à ne plus accorder aucune valeur à ce symptôme.

Après avoir étudié l'historique de la question aussi rapidement que possible, nous nous attacherons à décrire le symptôme en essayant d'en donner la pathogénie exacte; nous nous baserons pour cela

sur les données importantes fournies par les recherches des physiologistes.

Nous verrons ensuite dans quelles affections ce symptôme est susceptible d'apparaître, les conditions dans lesquelles il se présente et aussi sa valeur au point de vue du diagnostic.

Enfin nous terminerons cette étude par quelques conclusions, dans lesquelles nous essayerons de nous résumer.

Avant d'entrer dans notre sujet nous tenons suivant une coutume qui nous est ici particulièrement agréable, à remercier publiquement tous ceux dont les conseils nous ont permis de mener à bonne fin ce travail modeste, et tous nos maîtres en médecine.

Cette étude, sans prétention, ne vaut que par les sages avis et les savantes leçons de nos maîtres ; si l'on trouve dans ces pages quelque chose d'intéressant c'est à eux qu'en revient tout le mérite.

Tout d'abord nous tenons à exprimer notre reconnaissance à notre maître M. le Docteur Galliard, qui en maintes circonstances nous a prodigué ses conseils expérimentés.

M. le Docteur Thiercelin, chef de clinique de M. le Professeur Hayem se rappelant une amitié vieille déjà de 15 ans, ne nous a ménagé ni ses peines ni ses avis, nous l'en remercions.

M. le Docteur Angerant en mettant à notre

disposition sa bibliothèque et son érudition a acquis de nouveaux droits à notre gratitude ; dans des circonstances pénibles nous avons déjà trouvé en lui un ami dévoué.

Que M. le Professeur Hutinel veuille bien agréer l'assurance de notre respectueuse reconnaissance pour le grand honneur qu'il nous fait en acceptant la présidence de notre thèse.



CHAPITRE PREMIER

Historique

C'est à Lebert (1) (1862) de Breslau que nous devons la connaissance du pouls capillaire.

Avec le Professeur Allemand commence l'histoire du pouls capillaire visible. Dans son manuel de médecine pratique il parle en effet d'un individu atteint d'un anévrysme aortique et chez lequel on voyait les pommettes devenir alternativement pâles et colorées, cette alternance coïncidant avec les battements cardiaques.

Cette première observation passa à peu près inaperçue.

En 1868, Quinke (2) assistant de Frerichs, reprend cette question ; il recherche le pouls capillaire et le trouve dans quatre cas d'insuffisance aorti-

(1) Lebert. — Handbuch von prat. Medicin. Breslau, 1882, I. page 725.

(2) Quinke. — Berliner klin. Woch. 1868, n° 31.

que. Il l'observa également chez une femme atteinte de lithiase biliaire, chez des chlorotiques, chez des fiévreux.

Mais dans son mémoire il ne fournit que des données très vagues sur la pathogénie de ce signe et ne dit rien de sa valeur au point de vue du diagnostic.

Becker (1), en 1871 et 1872, d'abord au Congrès de Heidelberg, puis dans un mémoire, parle du pouls des capillaires de la rétine dans l'insuffisance aortique et dans la maladie de Basedow.

Grandclément (2), Pflüger (3) rapportent des faits semblables dans l'insuffisance aortique ; mais ils ne tentent même pas d'en fournir une explication quelconque.

Gripat (4), en France, en 1873, ignorant les travaux faits sur ce sujet en Allemagne, trouva de son côté le pouls capillaire.

A la Société anatomique du 6 juin 1873, il signale en passant ce signe comme un fait singulier qu'il avait constaté sur un malade : « Au moment de la
« diastole artérielle, dit-il, les ongles des mains ont
« une couleur vermeille qui vient instantanément et
« disparaît de même pour faire place à une blancheur

(1) Otto Becker. — Arch. ophtalmologie. Berlin, 1872, p. 207.

(2) Grandclément. — Lyon, médical 1874, p. 136.

(3) Allgemeine Wiener Zeitung, 1875, n° 39.

(4) Gripat. — Bull de la Société anatomique, s. 6 juin 1873
page 415.

« anémique pendant la systole artérielle : il semble
« qu'un nuage de sang ait passé rapidement sous
« l'ongle. »

Dans l'article « cœur » du dictionnaire encyclopédique des sciences médicales, Potain et Rendu (1) signalent ce fait également, dans des affections cardiaques invétérées.

En somme, aucune étude d'ensemble un peu approfondie n'a été faite sur le pouls capillaire avant la très intéressante thèse de Ruault (2) en 1883.

Cet auteur analyse soigneusement ce symptôme et en étudie la pathogénie, en se basant sur un certain nombre d'observations personnelles et sur celles de ses maîtres : MM. Tapret et Déjerine, qui avaient souvent observé ce symptôme. Quelques modifications ont été apportées depuis à l'explication pathogénique de M. Ruault, mais, en somme, ses conclusions restent vraies et nous verrons plus loin que le pouls capillaire visible, sans être un signe pathognomonique, est un signe d'une grande valeur en clinique.

S'il ne permet pas à lui seul de poser un diagnostic, du moins, il peut en maintes circonstances être de la plus grande utilité et lever quelquefois un doute.

(1) Potain et Rendu. — Art. cœur dict. en. 1876, t. XVIII, p. 559.

(2) Ruault. — Thèse de Paris 1883.

Mais bientôt parut le mémoire de M. Legroux (1) sur « *le pouls capillaire et sa valeur séméiotique* », dans la Gazette hebdomadaire de médecine et de chirurgie. Cet auteur rapporte des exemples d'insuffisance aortique sans pouls capillaire ; il montre que ce phénomène peut du reste se rencontrer dans un certain nombre d'affections différentes et qu'il est par conséquent loin d'avoir la valeur que lui accordait Ruault.

On devait aller plus loin encore et Balfour (2) essaya de démontrer que non seulement le pouls capillaire n'est pas un signe pathognomonique de l'insuffisance des valvules de l'aorte, mais encore qu'il n'a aucune espèce de valeur diagnostique. Pour lui il s'agit simplement là d'un phénomène physiologique fort curieux mais inexpliqué.

Tous les auteurs anglais ne partagèrent cependant pas cette manière de voir, et sans parler de M. Waller fils qui indiqua à M. Déjerine le signe du pouls capillaire au niveau des taches vaso-motrices, nous voyons que Wilks (3) regarde le symptôme en question comme caractéristique de l'insuffisance aortique. De même, Lazarus-Barlow (4) dit que ce

(1) Legroux. Gaz. hebdomadaire, 1883, n° 50.

(2) Balfour. Disease of the Heart, Edimbourg, 2^e édit.

(3) Wilks. Fagges practice and princip. of. medic, London. 1866, vol. 57.

(4) Lazarus-Barlow. Capillary pulsation, etc. Practitioner, 1889, page 174.

signe fait défaut d'une façon constante chez les sujets sains et qu'on le rencontre 83 fois pour 100 dans l'insuffisance aortique, et 17 fois pour 100 dans des affections cardiaques autres que l'insuffisance sigmoïdienne.

En 1889, M. le Docteur Hirtz (1), revenant sur ce sujet, s'exprime en ces termes :

« Signalé pour la première fois par Lebert dans l'insuffisance aortique, le pouls capillaire a été observé par moi un certain nombre de fois depuis cinq ans, au niveau des plaques d'urticaire. Pour le faire apparaître, il suffit de déprimer légèrement la peau au dessus et au dessous de la plaque. Ce phénomène ne se rencontre ni dans les érythèmes simples, ni dans les fièvres éruptives ; il a donc une certaine valeur pour le diagnostic des dermatites congestives. Conséquence d'une paralysie vaso-motrice, il confirme la théorie de Raynaud de Lyon, qui attribue la forme arrondie de l'urticaire à l'atonie d'une artériole commandant un cône vasculaire particulier. Cette atonie généralisée d'ordre névro-paralytique prouve bien que l'urticaire est une névrose vaso-motrice ou une dermatose vaso-nerveuse. »

Au cours de la même séance, M. du Castel (2) ajoute :

(1) Hirtz. Soc. de dermatologie, séance du 25 janvier 1889.

(2) Du Castel, Soc. de dermatol., Séance du 25 janv. 1889.

« J'ai rencontré une seule fois le pouls capillaire autour de toutes les papules d'un varioleux. Ce phénomène ne se rencontre, il est vrai, que d'une façon passagère, mais il suffit à prouver que le pouls capillaire n'est pas spécial à l'urticaire.

M; de Beurmann (1), à la même séance, dit avoir observé nettement le pouls capillaire au niveau des plaques d'un érythème polymorphe.

Le champ du pouls capillaire s'est donc considérablement étendu, et nous ne pourrions pas nous étonner de voir en 1890 M. Conte (2), dans sa thèse, soutenir les conclusions suivantes :

« L'élasticité des parois artérielles transforme en mouvement continu l'afflux intermittent de l'onde ventriculaire ; sous son influence, les pulsations vont diminuant d'amplitude, du cœur à la périphérie et disparaissent dans les capillaires. Quand donc l'action de cette élasticité fera défaut, le cours du sang conservera son intermittence et la pulsation se fera plus ou moins sentir dans les tissus.

« Les conditions dans lesquelles la force élastique des tuniques ne peut éteindre la pulsation sont variables.

« Tantôt cette propriété des artères est elle-même

(1) De Beurmann, Soc. de dermatol., Séance du 25 janv. 1889.

(2) Conte, Thèse de Paris, 1890.

intéressée par les lésions des parois (dégénérescences), par la contracture ou la paralysie de leurs fibres musculaires.

« Tantôt elle est mise hors d'état d'agir par une contre-pression extérieure.

« Enfin son action est faible quand elle n'est pas suffisamment sollicitée par la tension sanguine ».

Le pouls capillaire se montre, suivant cet auteur, dans l'insuffisance aortique, le mal de Bright, les fièvres infectieuses, les pertes de sang, l'accouchement, l'atherome, l'ossification, la dégénérescence fibreuse des parois artérielles, le glaucome.



CHAPITRE II

Du pouls capillaire

Le phénomène du pouls capillaire peut s'observer en diverses régions du corps.

Le plus ordinairement c'est du côté du doigt et sous l'ongle qu'on le recherche.

L'ongle à l'état normal laisse voir par transparence la coloration rosée uniforme du derme sous-unguéal; si l'on exerce une pression limitée sur l'ongle avec un instrument rigide et de petite dimension, on voit les tissus pâlir pour reprendre ensuite leur coloration normale, quand la pression a été supprimée.

Dans certains états pathologiques, une semblable succession de phénomènes se répète spontanément et d'une façon isochrone aux battements du cœur. c'est ce qui constitue le pouls capillaire visible.

Pour le bien voir, il convient de fixer l'ongle d'un doigt en le regardant avec un éclairage oblique ou à contre jour comme le dit Ruault.

Il est utile également de mettre le membre que l'on examine dans une situation un peu élevée en soutenant les doigts modérément étendus. On voit alors une alternance régulière de pâleur et de coloration des tissus sous-unguéaux et même quelquefois

des parties voisines quand le phénomène est très développé.

Toutefois ce signe se verra surtout bien chez les sujets dont les ongles sont plats et chez lesquels des travaux pénibles ou le défaut de soins de propreté n'ont pas modifié la transparence et la coloration de la lame unguéale à travers laquelle on observe les changements de coloration. Mais le pouls capillaire peut s'observer aussi, comme l'ont montré Waller fils et Déjerine, au niveau du front. Il faut pour cela en général produire une tache vaso-motrice par le frottement.

Voici la méthode que Ruault conseille :

« Le malade étant couché la tête appuyée sur un oreiller à hauteur moyenne et placée dans la pénombre, l'observateur s'approche de lui et maintenant la peau du front tendue à l'aide du pouce et de l'index d'une main écartés suffisamment, il frotte la région à l'aide du dos de l'ongle du pouce de l'autre main, agissant toujours dans le même sens et en suivant des lignes parallèles. Au bout d'un temps variable suivant les sujets, il se produit une tache rouge. L'observateur recommande alors au malade de rester immobile, et se plaçant à quarante ou cinquante centimètres de distance, il examine l'ensemble de la région irritée. »

Cette tache au lieu de reprendre sa couleur normale comme cela arrive progressivement chez le

sujet sain, présente pendant quelque temps des alternatives de coloration plus ou moins intenses quand le pouls capillaire existe. Ces modifications successives sont isochrones aux battements du cœur, si bien qu'on peut ainsi compter aisément le pouls du malade.

Quand le phénomène est très accusé, il n'est même pas besoin de provoquer l'apparition de la tache vaso-motrice; le pouls capillaire apparaît spontanément et il suffit de regarder à jour frisant un point du front du malade. Mais il est toujours indispensable de se tenir à quelque distance du sujet pour que ce symptôme apparaisse nettement à l'œil de l'observateur.

Enfin, on peut encore par l'examen ophtalmoscopique constater le pouls capillaire sur la rétine. Pour cela Ruault recommande surtout l'examen à l'image droite.

Il est encore une dernière variété de pouls capillaire dont ne parle pas dans sa thèse M. Ruault, nous voulons parler du pouls de la luette.

Si l'on invite le malade couché comme dans les cas précédents, à ouvrir la bouche, on peut voir en fixant la luette du regard, que celle-ci présente des alternatives de pâleur et de coloration plus intense. En même temps, lorsque ce signe est bien manifeste, la luette peut être animée de battements véritables qui se traduisent par des mouvements d'oscillation

de cet appendice qui sont isochromes aux battements du poulx.

Mais tous ces phénomènes qui ne se produisent que dans les états pathologiques, et qui constituent le poulx capillaire vrai, ne doivent pas être confondus avec le faux poulx capillaire ; c'est ainsi par exemple qu'en maintenant les doigts en extension forcée et en pressant progressivement sur un point limité de la lame unguéale on peut voir une sorte de poulx sous unguéal.

Il en est de même encore quand on comprime la pulpe du doigt avec une lame de verre ou encore comme le dit M. Tapret, si l'on invite le malade à appuyer la pulpe de ses doigts sur une carafe pleine d'eau à travers laquelle on regarde.

Ajoutons encore les procédés employés par Hüter et Greifswald en 1879 et modifiés par François Franck, et celui de Ruault.

Hüter retournait la lèvre inférieure du sujet de façon à bien voir sa surface muqueuse qu'il éclairait vivement et examinait au microscope

François Franck agissait de la même façon, mais en comprimant plus ou moins la lèvre sur le maxillaire inférieur et il examinait avec l'œil nu, en se plaçant à une distance convenable.

Enfin Ruault appliquait une lame de verre, soit sur la lèvre, soit sur la pulpe des orteils, soit enfin sur les éminences thenar ou hypothenar.

CHAPITRE III

Pathogénie

Nous lisons dans tous les ouvrages de physiologie qu'à chaque systole ventriculaire, 180 grammes de sang environ se trouvent lancés à la fois dans l'aorte et dans l'artère pulmonaire, dans la grande et dans la petite circulation.

Les gros vaisseaux qui reçoivent directement ce sang ont surtout une structure élastique et se trouvent distendus par cet apport sanguin ; mais bientôt grâce à l'élasticité de leurs parois ils reviennent sur eux-mêmes et chassent le sang plus loin vers la périphérie ; chaque point de l'artère étant le siège de ce même phénomène successivement, il en résulte une sorte de mouvement ondulatoire qui va en s'épuisant du cœur à la périphérie et de cette sorte la circulation sanguine, intermittente à sa sortie du cœur, se régularise et tend à devenir continue vers la périphérie en raison de l'élasticité des parois artérielles.

On sait du reste que dans les hémorrhagies artérielles le sang s'échappe en un jet saccadé, tandis que les hémorrhagies capillaires et veineuses sont continues.

Marey a démontré d'ailleurs ce phénomène par la très ingénieuse expérience suivante. — On prend un vase plein d'eau muni à sa partie inférieure d'un orifice et d'un tube d'écoulement sur lequel un tube bifurqué permet d'adapter un tube de verre assez long et un tube de caoutchouc de la même dimension terminés tous les deux par un ajutage droit. Le tube bifurqué est un tissu élastique. Au niveau de ce tube on peut abaisser un compresseur qui vient comprimer les deux branches de la bifurcation. Si l'on abaisse et élève ce compresseur de façon à interrompre momentanément, à courts intervalles réguliers l'écoulement de l'eau, on constate que l'écoulement est intermittent dans le tube rigide, continu et régulier dans le tube élastique qui a transformé le mouvement intermittent en mouvement régulier grâce à l'élasticité de ses parois. (Langlois et de Varigny).

Chez l'homme, l'aorte emmagasine donc les impulsions intermittentes du ventricule et les transforme en impulsions continues : le débit se trouve ainsi régularisé. Il faut pour que ce phénomène se produise régulièrement que le rapport entre l'impulsion cardiaque et l'élasticité des artères soit constant et toujours le même chez tous les sujets. *

On comprend dès lors facilement que ces conditions puissent se trouver singulièrement modifiées dans les circonstances suivantes :

1° Lorsque l'impulsion cardiaque devient trop forte pour l'élasticité des artères.

2° Lorsque cette élasticité sera diminuée ou aura même complètement disparu.

3° Lorsque la tension des capillaires, permet aux poulx de s'y propager ; par exemple dans les obstacles à la circulation veineuse s'il existe une dilatation des artérioles, diminuant la résistance qui laisse le poulx se faire sentir dans les artérioles, dans les capillaires et même jusque dans les veines. (Cl. Bernard).

Mais d'une façon générale on peut dire qu'il n'y a pas normalement de poulx capillaire visible car les saccades produites par l'impulsion intermittente du cœur s'éteignent avant d'arriver aux capillaires.

Dans certains états pathologiques dont nous aurons à parler plus loin, on voit au contraire cette impulsion se manifester intermittente jusque dans les vaisseaux capillaires.

Pour l'expliquer, plusieurs théories ont été émises :

Ruault dit, dans sa thèse, que le poulx capillaire et les changements de volume des organes sont tout un, et que pour fixer la pathogénie de l'un, il faut

rechercher les influences sous lesquelles se produisent et s'accusent les secondes.

« C'est, dit-il, l'élasticité des artères qui atténue ces changements, en empêchant le sang d'arriver brusquement par saccades jusqu'au réseau capillaire. Si donc, cette propriété purement physique des artères vient à être mise hors d'état de s'exercer ou bien à disparaître, sans que pour cela les vaisseaux soient transformés en tubes rigides et inextensibles, nous devons penser que ces changements de volume deviendront beaucoup plus considérables ».

Ruault s'appuie sur les expériences de Marey qui sont bien connues et sur lesquelles nous n'insisterons pas, mais qui tendent à prouver que lorsque la force élastique des vaisseaux diminue sous l'influence d'une pression extérieure, la région comprimée devient le siège de battements, parce que l'ondée sanguine est transportée pour ainsi dire d'un bloc à la périphérie, sans perdre de sa vitesse acquise et de sa force d'impulsion.

Les capillaires recevraient alors le choc systolique dans toute son amplitude. De même dans l'insuffisance aortique, ce serait le spasme des vaisseaux qui entraverait ou annihilerait l'élasticité artérielle, et la propagation de l'ondée sanguine serait d'autant plus violente que la systole cardiaque devient plus intense et plus vigoureuse du fait de l'hypertrophie du muscle cardiaque.

Cette théorie est assez vraisemblable, comme l'a démontré François Franck et les observations de Tapret viennent encore la corroborer. Ce dernier auteur a vu le pouls sous-ungueal disparaître momentanément sous l'influence des injections de morphine.

Or nous savons que celles-ci semblent agir en supprimant les spasmes des tuniques vasculaires.

Tous les auteurs n'ont cependant pas adopté cette explication du phénomène du pouls capillaire.

Rivals a émis l'explication suivante que rapporte Wertheimer (1) dans l'article « pouls » du dictionnaire encyclopédique des sciences médicales.

« L'insuffisance aortique transformerait le cours du sang artériel de continu en intermittent. L'onde sanguine lancée avec plus de violence vient butter contre le canal étroit des capillaires, puis subit un mouvement rétrograde, et reflue vers le cœur, les valvules ne s'étant pas refermées derrière elles ; d'où ces saccades et ces colorations et décolorations subites ».

Aucune de ces deux théories ne paraît pouvoir s'appliquer à la totalité des faits, d'autant plus que comme nous le verrons plus loin, le pouls capillaire s'observe dans des états pathologiques très différents.

(1) Wertheimer. Dict. encycl. des sciences médic. art. pouls. 2^e série, tome XXVII, p. 111.

Conte, dans sa thèse, n'explique pas les choses de la même façon. Un tube élastique, dit-il, n'arrive à régulariser complètement un courant intermittent que dans des conditions déterminées.

Il faut en particulier pour que l'écoulement soit constant par un orifice de calibre déterminé que le tube élastique soit d'une longueur suffisante. Or dans l'organisme humain cette longueur suffisante ne serait pas réalisée par les artères. Mais en l'absence d'une longueur suffisante du tube élastique, l'étroitesse de l'orifice peut, comme l'a bien démontré Marey, arriver à rendre le courant continu au lieu de le laisser intermittent.

La tension artérielle a aussi une véritable importance, car c'est elle qui met en jeu à un degré plus ou moins intense l'élasticité des vaisseaux. Luton (1) n'a-t-il pas dit : « L'élasticité mise en jeu donne la mesure de la pression comme le ressort d'un dynamomètre accuse le degré qu'on exerce contre lui. »

La contraction des artérioles élève la tension artérielle en apportant un obstacle à l'écoulement du sang, tandis qu'au contraire l'écoulement facile dans leur dilatation s'accompagne d'un abaissement de la pression. Poiseuille, à ce sujet, a émis les lois suivantes :

(1) Luton. Dict. de méd. et de chirurg. prat. article circulation.

1° Les quantités de liquide écoulé dans un même temps, sous une même pression, à une même température, à travers des tubes capillaires d'un même diamètre, diminuent proportionnellement à la longueur du tube.

2° Les quantités des liquides écoulés dans un même temps, sous une même pression, à une même température, à travers des tubes capillaires d'une même longueur, sont entre elles comme les quatrièmes puissances du diamètre de ces tubes.

Donc on peut dire que les pulsations se propagent d'autant moins que les voies d'écoulement sont plus étroites et plus longues.

Il faut donc admettre que l'élasticité artérielle et la résistance des capillaires agissent de concert pour combattre la pulsation et transformer en courant continu le courant intermittent du sang.

En résumé, nous pouvons conclure de cet exposé pathogénique que l'absence du pouls capillaire dans l'état normal tient à plusieurs causes réunies.

Il faut une véritable harmonie entre la puissance d'impulsion du cœur, l'élasticité des artères et la résistance des capillaires. Que l'une de ces conditions vienne à se trouver modifiée dans un sens déterminé et le pouls capillaire se produira.

Dans l'insuffisance aortique, nous trouvons une force d'impulsion exagérée due à l'hypertrophie compensatrice du ventricule gauche, mais nous voyons

aussi la diminution de la tension artérielle, lorsque le sang rentre dans ce ventricule au travers de l'orifice aortique que les valvules sigmoïdes n'arrivent plus à fermer.

Dans d'autres cas, ce sont les parois vasculaires qui ont perdu de leur élasticité, et ceci dans des conditions variables. En effet, les parois peuvent être altérées dans leur constitution ; l'athérome, l'artériosclérose ne déterminent-ils pas une diminution considérable de l'élasticité artérielle ?

Toutefois, l'altération des parois n'est pas la cause obligée de ce défaut d'élasticité. Dans les gros vaisseaux il faut une altération anatomique, car l'élasticité est ici due à la présence du tissu élastique lui-même ; dans les petits vaisseaux, au contraire, l'élasticité est active et non passive, c'est une propriété physiologique et non une propriété physique, et elle est essentiellement sous la dépendance de l'action des nerfs vaso-moteurs.

Existe-t-il une contracture des petits vaisseaux, par excitation des vaso-constricteurs ? il arrivera un moment où le volume des vaisseaux aura suffisamment diminué pour que la force élastique de leurs parois n'offre plus aucune résistance à la pression sanguine qui se fera sentir alors tout entière dans les tissus entourant le vaisseau (Ruault).

Lorsque les artérioles sont dilatées par les vaso-

dilatateurs ou par paralysie des vaso-constricteurs, quel en sera le résultat ?

La pression sanguine diminuera et ce fait fera obstacle au jeu régulier de l'élasticité des vaisseaux. Il en résultera donc que la pulsation produite par la contraction ventriculaire se propagera facilement jusqu'aux capillaires et même jusqu'aux veines (Cl. Bernard).

C'est à la même conclusion qu'arrive M. le professeur Mathias Duval (1) lorsqu'il dit : « Nous avons considéré les petites artères et les capillaires comme représentant par la ténuité de leur calibre une sorte de ligature incomplète à la périphérie multiple de l'arbre artérielle, une barrière contre laquelle vient s'éteindre la pulsation ; mais que les artérioles soient dilatées par un état de paralysie vaso-motrice active ou passive que le sang puisse pénétrer largement dans les capillaires en les dilatant et alors la pulsation artérielle se propagera dans les veines. »

Il est bien évident encore que la force d'impulsion du cœur n'est pas insignifiante et qu'il faut tenir compte de l'énergie de contraction du muscle cardiaque. Si les pulsations sont très fortes, il faudra une plus grande élasticité des vaisseaux et une contre-pression, une résistance plus grande pour arri-

(1) Mathias Duval. Dict. de méd. et de Chirug. pratique, art. pouls.

ver à les éteindre et à rendre continu ce mouvement intermittent. Si au contraire ces contractions sont trop faibles, elles ne produisent dans la tension sanguine que de légères oscillations qui seront facilement effacées par la moindre élasticité des parois vasculaires.

C'est donc moins sous la dépendance d'une de ces conditions que se trouve le pouls capillaire, que sous celle de leur ensemble harmonieusement combiné dans une juste proportion, et l'on conçoit que toute modification du rapport normal due à la variation d'un des termes, force d'impulsion, pression, élasticité vasculaire, résistance des capillaires, soit de nature à faire apparaître les pulsations dans le système des petits vaisseaux périphériques.

Nous n'aurons donc plus à nous étonner de trouver le pouls capillaire dans des affections très diverses la physiologie permettant de prévoir ce que la clinique nous permet d'observer.



Séméiologie du pouls capillaire

Si l'on rencontre le pouls capillaire dans un certain nombre d'états pathologiques différents, il n'en est pas moins vrai que c'est le plus souvent chez des sujets atteints d'insuffisance aortique qu'on l'a retrouvé. Il est juste d'ajouter que c'est aussi, après les premières communications, l'une des seules maladies dans laquelle les cliniciens aient pris l'habitude de rechercher ce symptôme systématiquement.

Ruault dit dans son ouvrage que la majorité des malades chez lesquels il a rencontré le pouls capillaire avaient de l'insuffisance aortique, il ajoute même : « ce qui nous a paru remarquable, c'est que les « sujets atteints d'insuffisance aortique pure, ne le « présentaient pas plus nettement que ceux qui « indépendamment de leur insuffisance sigmoïdienne « était atteints d'autres lésions d'orifice. »

Il semble donc que ce soit surtout l'insuffisance valvulaire qui donne naissance à ce symptôme et que les autres lésions endocardiques soit sans influence sur son apparition.

Cet auteur a trouvé sur un relevé de 17 cas la répartition suivante :

5 insuffisances aortiques, 4 insuffisances avec rétrécissement, 5 insuffisances aortiques et mitrales, 1 insuffisance aortique et mitrale avec rétrécissement mitral, 1 insuffisance mitrale avec rétrécissement et insuffisance aortique, 1 insuffisance et rétrécissement de la valvule mitrale.

Après quelques réflexions, Ruault conclut que chez les malades atteints d'insuffisance mitrale avec ou sans lésions valvulaires concomitantes, l'existence du pouls capillaire frontal est la règle quand les lésions cardiaques sont compensées.

C'est du reste la même conclusion que donnent MM. Tapret et Déjerine,

Expérimentalement, François Franck (1) dans ses recherches se rattache bien à la même opinion lorsqu'il écrit :

« L'insuffisance aortique, même légère, crée les conditions favorables au développement d'un effort propulsif beaucoup plus énergique de la part du muscle cardiaque... A la suite de l'insuffisance aortique les vaisseaux se resserent énergiquement. »

Les conditions réalisées par l'insuffisance aortique sont en effet de nature à modifier le rapport des

(1) François Franck. — Comptes rendus de la Société biologique, 2 et 9 Janvier 1883,

termes qui normalement empêchent le pouls capillaire de se produire. On sait en effet que le cœur s'hypertrophie dans un effort compensateur qui souvent dépasse la mesure, et que d'autre part il existe d'une façon certaine des spasmes vasculaires périphériques.

Voici quelques observations de pouls capillaire au cours de l'insuffisance aortique.



OBSERVATIONS

Observation I

(Personnelle)

Le nommé L..., âgé de 48 ans, marchand forain, entre le 7 novembre à l'hôpital Saint-Antoine, salle Béhier, lit, n° 27.

Comme antécédents héréditaires de ce malade, nous relevons chez son père, âgé aujourd'hui de 71 ans, des ulcères variqueux, pas autre chose.

Chez sa mère, le tableau est un peu plus chargé : elle est sujette aux douleurs articulaires, à des névralgies faciales, de plus elle a de l'eczéma aux jambes.

Malheureusement pour lui, son histoire personnelle est beaucoup plus documentée. Il ne se rappelle pas il est vrai ses maladies d'enfance, il ignore s'il a eu la rougeole, la scarlatine ou la variole, nous ne relevons d'ailleurs pas de traces de cette dernière.

A 5 ans, il est opéré d'un polype rectal.

A 13 ans, dans un accès de somnambulisme, il tombe d'un premier étage, se fait de fortes contusions au thorax et reste couché six semaines.

A 16 ans. blennorrhagie qui dure six mois.

A 21 ans, on lui enlève les amygdales à cause, nous dit-il, de la fréquence des angines, auxquelles il était sujet.

A 23 ans, il va à Alger où il contracte les fièvres intermittentes.

Revenu en France, il aurait fait une chute de 10 mètres, sans trop grand dommage que des douleurs lombaires qui auraient persisté longtemps.

A 26 ans, il contracte la syphilis et paraît avoir suivi le traitement spécifique assez longtemps.

A 40 ans, pour la première fois, il souffre de l'affection cardiaque qui pour la 5^e ou 6^e fois, l'amène à l'hôpital.

Aujourd'hui comme alors, il y entre en se plaignant de palpitations, d'oppression. Il y a 8 ans, il ne tenait pas un autre langage.

Le malade est amaigri, fatigué, son visage est pâle et ses yeux brillants. Nous ne relevons rien dans les poumons. Le système nerveux est indemne. Les digestions sont par contre pénibles et parfois troublées par des vomissements.

Nous passons à l'examen du cœur. Pas de voussure précordiale. La pointe bat dans le 6^e espace, le choc n'est pas très accusé.

Par la percussion, pénible pour le malade, on constate une augmentation de la matité cardiaque et aortique. Au niveau du deuxième espace intercostal droit, on entend un double souffle systolique et diastolique. Le premier est vigoureux, le deuxième est plus doux.

Ces souffles s'étendent le long du bord droit du sternum jusqu'à l'appendice Xiphoïde. On peut en repoussant avec le doigt, les parties molles au dessus de la fourchette sternale sentir les battements de l'aorte, mais on ne sent pas de frémissement vibratoire.

Nous constatons sur le trajet des carotides l'existence de battements mais non de frémissement vibratoire.

A la fémorale, nous trouvons le double souffle de Duroziez.

Nous constatons le pouls capillaire sous les ongles, sur le front.

Le pouls est bondissant.

Nous comptons 70 pulsations.

Le malade accuse des palpitations et de la dyspnée au moindre effort.

Fréquemment le malade a des crises d'angine de poitrine.

Son cœur se trouve comprimé.

La douleur s'irradie dans le bras gauche en suivant le trajet du nerf cubital.

Observation II

Observation communiqué par M. Tapret, médecin des hôpitaux, à M. Ruault.

Dilatation de l'aorte ; insuffisance aortique ; angine de poitrine ; pouls capillaire du front et pouls sous-ungueal.

M. B..., âgé de 44 ans, homme d'une d'une vigoureuse constitution, a fait de nombreux excès de boisson pendant une grande partie de sa vie, et offre les signes de l'intoxication alcoolique chronique, entre autres l'artériosclérose généralisée.

Depuis deux ans, il se plaint de palpitations, d'essoufflement et de crises douloureuses très fréquentes et très pénibles du côté du cœur.

La douleur commence brusquement en un point fixe de la région précordiale, dans le troisième espace intercostal gauche, tout près du sternum et s'irradie en ceinture des deux côtés de la poitrine, mais pas dans le bras gauche. Le pouls est vibrant, impulsif, dichroïte, dépressible et régulier.

L'auscultation fait constater le souffle aspiratif pur de l'insuffisance aortique,

L'aorte paraît un peu dilatée. Donc, angine de poitrine symptomatique d'une insuffisance aortique avec dilatation probable de l'aorte et artério-sclérose (athérome anticipé par alcoolisme).

Le pouls capillaire sous-ungueal est très facilement perceptible.

Le malade se rend bien compte que son pouls correspond à ces alternatives de coloration blanche et rose qu'il voit sous son ongle.

25 Mai. — J'ai constaté de la façon la plus nette le pouls capillaire du front au niveau de la ligne empreinte du chapeau.

27 Mai. M. B. meurt subitement chez lui. L'autopsie n'a pas été faite.

Observation III

Observation recueillie par M. Charrin, alors interne des hôpitaux, et publiée par M. Ruault dans sa thèse

Ataxie locomotrice ; dilatation de la crosse et insuffisance sigmoïdienne, pouls capillaire du front

P... Louise, journalière, âgée de 55 ans, entrée à

l'Hôtel-Dieu, le 2 octobre 1882, salle Sainte-Madeleine, lit n° 25, service de M. Hérard.

Cette femme a toujours joui d'une santé parfaite jusqu'en 1868 ou 69. A cette époque, apparurent des douleurs lancinantes dans les membres inférieurs.

En même temps se firent sentir des fourmillements à la plante des pieds.

Elle entra à l'hôpital 3 ou 4 mois après l'apparition de ces symptômes : la marche était déjà difficile, à cette époque, mais la santé générale était bonne, l'appétit conservé et les digestions normales. Pendant son séjour à l'hôpital, on reconnût que la malade portait une tumeur fibreuse de l'utérus.

Elle paraît avoir eu une période de troubles psychiques, diminution de la mémoire, rétrécissement pupillaire et trouble de la parole. Ces symptômes ne se retrouvent plus aujourd'hui.

Il n'y a pas de troubles notables de la vue, mais les fonctions digestives se sont profondément troublées : les digestions sont devenues difficiles ; la gastralgie constante, la constipation continuelle en même temps la marche est devenue tout à fait impossible depuis longtemps déjà. Les deux genoux sont le siège d'arthropathies, il y a déformation avec présence d'une grande quantité de liquide avec corps flottants. L'examen de la région précordiale dénote une dilatation aortique assez considérable : Peut-être faut-il attribuer à cette lésion, la raucité de la voix, qu'a présenté la malade à deux reprises. On entend aussi un souffle diastolique, musical, dénotant l'existence d'une insuffisance aortique. Les radiales sont légèrement athéroma-

teuses, le cœur est un peu hypertrophié. Le pouls est sans caractère particulier et régulier.

La malade présente de la manière la plus nette, le pouls capillaire du front.

Observation IV

Recueillie par le docteur Ruault et rapportée dans sa thèse.

Dilatation de la crosse de l'aorte; rétrécissement et insuffisance aortiques. — Pouls sous-unguéal; pouls du front; pouls rétinien.

G.... Eugénie, 59 ans, marchande de quatre saisons, entrée à l'Hôtel-Dieu, (annexe), le 24 avril 1883, salle Saint-Landry, n° 23, service de M. le docteur Tapret.

Cette femme a été depuis l'âge de 18 ans, sujette à des angines phlegmoneuses revenant presque chaque année. Elle n'a jamais eu, dit-elle, d'autre maladie, mais elle a toujours eu « l'haleine courte », et affirme n'avoir jamais pu courir ni monter vite un escalier, sans éprouver de la dyspnée. Elle a quitté son pays. (Un village du département de Loir-et-Cher), à l'âge de 20 ans, pour venir exercer à Paris la profession de cuisinière. Elle a été plus tard, pendant 12 ans, ouvreuse de loges au théâtre de la Porte St-Martin, puis femme de ménage, et elle n'exerce la profession de marchande de quatre saisons que depuis neuf mois : elle nie énergiquement tout excès alcoolique, nous dit qu'elle ne criait pas sa marchandise et ne présente pas de traces de syphilis.

Ces renseignements ne nous indiquent pas bien l'étiologie de l'affection dont elle est atteinte.

Depuis déjà plusieurs années, elle souffrait de palpitations; elle devinrent bientôt plus violentes et les accès dyspnéiques augmentèrent d'intensité. Le moindre effort et surtout les cahots de sa petite voiture provoquaient des accès de suffocation qui l'obligeaient à s'arrêter quelquefois au milieu d'un carrefour ce qui lui valait des reproches et même des menaces de la part des sergents de ville. L'ascension des escaliers devenait de plus en plus pénible.

Bientôt survinrent des étourdissements l'obligeant à s'arrêter et à s'appuyer à la muraille pour ne pas tomber.

C'est alors qu'elle entre à l'hôpital où elle prit enfin du repos.

Aujourd'hui 29 mai, elle se trouve beaucoup mieux : Les accès de dyspnée ont disparu, ainsi que les palpitations; elle mange peu, mais avec assez d'appétit et ses digestions sont bonnes. Elle est pâle mais peu amaigrie. Elle se plaint seulement de douleurs intercostales du côté droit. Ces douleurs sont aisément calmées par la morphine en injections hypodermiques.

Les artères sont assez fortement athéromateuses. En appuyant le doigt un peu profondément au-dessus de la fourchette du sternum on sent des battements artériels énergiques.

Battements violents, visibles, des artères sous clavières surtout à gauche, des carotides, des humérales au pli du coude. Pouls régulier, très bondissant, dépressible malgré l'athérome de la radiale. Double souffle crural.

Retard apparent très notable du pouls carotidien sur le choc du cœur. La Pointe bat dans le 7^e espace

intercostal à seize centimètres de la ligne médiane. La matité cardiaque s'arrête à droite à un centimètre et demi environ du bord droit du sternum.

Le sternum présente une légère voussure au niveau de la 2^e pièce. La matité transversale préaortique au niveau du 2^e espace de chaque côté, présente une largeur d'environ dix centimètres.

Pas de douleur spontanée du côté du cœur, douleur à la pression (pas extrême, mais nettement accusée par la malade) dans le 2^e espace intercostal de chaque côté (maximum à gauche), et dans le 3^e espace intercostal gauche.

A l'auscultation, on entend un double souffle. Celui du premier temps, râpeux, a son maximum dans le 3^e espace à droite près du sternum. On l'entend dans toute la région préaortique, et dans la partie supérieure de la région précordiale.

Celui du deuxième temps, doux, humé, aspiratif, a son maximum au deuxième espace intercostal à gauche et très près du sternum. On l'entend partout même à la pointe. Ces signes indiquent très nettement un rétrécissement de l'origine de l'aorte avec insuffisance des valvules sigmoïdes et une dilatation considérable de l'aorte.

La malade présente de la façon la plus manifeste le pouls capillaire du front et le pouls sous unguéal, ainsi que l'ont pu constater M. le Professeur Panas, MM. Hérard, Grancher, Rendu, et plusieurs autres médecins qui l'ont examinée.

L'examen ophtalmoscopique, pratiqué par M. Bacchi, chef de clinique adjoint de M. le Professeur Panas, a

permis de constater aussi le pouls capillaire rétinien.

Examen ophtalmoscopique (M. Bacchi).

« Réflexe lumineux disparu. — Réflexe accommodatif conservé — milieux de l'œil transparents. A gauche, les artères de la papille présentent très manifestement le pouls isochrone au pouls radial. On les voit se resserrer et se dilater alternativement.

« On constate de plus le pouls capillaire dans la zone moyenne de la papille, qui, à l'état ordinaire se présente d'un gris rosé et qui chez notre malade rougit et pâlit alternativement; la rougeur étant systolique.

« Ce phénomène est surtout apparent à la partie supérieure de ce disque. (Image droite).

« A droite les mêmes phénomènes existent, mais ils sont sensiblement moins accusés. »

Ces phénomènes de pouls capillaire diminuent beaucoup d'intensité sous l'influence des injections de morphine ; et reparaissent comme précédemment trois ou quatre jours après qu'on a cessé cette médication.

Mais il faut remarquer cependant que ce symptôme n'est nullement pathognomonique de l'insuffisance aortique, parce que comme nous allons le voir, on le remontre dans d'autres maladies, d'autre part parce qu'il peut fort bien faire défaut dans l'insuffisance aortique elle-même

Les observations suivantes en sont la preuve indéniable.

Observations V et VI

Monsieur le docteur Legroux, publie dans la *Gazette hebdomadaire*, n° 50, de l'année 1883, les deux observations suivantes. Nous les citons textuellement.

Ces jours derniers encore, je voyais à Laënnec, dans le service de mon collègue, M. Ferrand, une jeune femme de 24 ans, entrée pour un chancre de la lèvre et qui avait eu, en 1870 et en 1882, un rhumatisme articulaire aigu; or, elle présentait au cœur un souffle d'insuffisance mitrale en même temps qu'un superbe souffle, à la base, d'insuffisance aortique : ni moi, ni mes élèves exercés cependant à cette recherche, nous n'avons pu faire apparaître le pouls capillaire frontal, ni le constater à travers les ongles.

Au n° 16, de notre salle Grisolles, un homme présente également les signes de la maladie de Corrigan et n'offre en aucun point de battements capillaires perceptibles. Et ce ne sont pas les seuls exemples que j'aie rencontrés.

Observation VII

(Personnelle)

Monsieur L..., 45 ans, entre à l'hôpital Saint-Antoine, salle Bazin, n° 3, pour la deuxième fois depuis 5 mois en

se plaignant de crises d'oppression. Nous constatons l'existence d'un souffle diastolique dans le deuxième espace, côté droit du sternum.

Malgré nos recherches, (des amis cherchent avec nous), nous ne pouvons constater la présence du pouls capillaire.

Observation VIII

(Personnelle)

Dans la même salle, Bazin, au lit n° 20, chez un jeune homme, âgé de 23 ans, atteint d'insuffisance aortique; diagnostic aisé à faire et vérifié, nous ne pouvons non plus, malgré des recherches faites plusieurs fois et à plusieurs jours d'intervalle, constater la présence du pouls capillaire.

Est-ce à dire pour cela que le pouls capillaire soit un symptôme sans valeur dans l'insuffisance aortique, comme le voulait Balfour ? non, sans doute ; nous croyons que ce serait là une conclusion tout à fait excessive.

C'est un symptôme dont la constatation est très utile et qui, corroboré par d'autres signes a une grande valeur, comme l'admet Ruault. Il est plus important que ne le laisse entendre M. Conte.

Jusqu'ici, personne, croyons-nous, n'a recherché le pouls capillaire dans les cas d'angine de poitrine où cependant sa présence peut être assez logiquement expliquée par le spasme des vaisseaux périphériques et l'athérome artériel qui accompagne si généralement cette maladie.

Nous avons eu la bonne fortune de pouvoir en recueillir une observation intéressante que nous allons rapporter.

Il est vrai que l'on peut faire une objection et dire que le pouls capillaire est ici dû plutôt à l'athérome qu'à l'angine de poitrine, mais nous pensons cependant que l'influence vaso-motrice devait dans notre cas jouer un certain rôle, car l'athérome n'était pas extrêmement considérable, et parce que d'autre part la paralysie des vaso-constricteurs qui joue un rôle évident dans l'apparition de ce symptôme existait chez ce malade, dont la tension artérielle était d'ailleurs abaissée un peu au-dessous de la normale.

Observation IX

(Personnelle)

M. L. X..., âgé de 51 ans, officier, se présente à nous se plaignant de vives douleurs dans la région précordiale.

C'est un homme robuste, de forte complexion, arthritique.

Il y a environ 10 ans qu'il a commencé à ressentir ces douleurs. Le début a été brusque, au moment d'un violent effort, en criant. Le malade a eu une syncope. Revenu à lui il a continué à souffrir d'une façon moins intense pendant 24 heures environ.

Depuis lors, à plusieurs reprises et surtout lorsque le malade fait des efforts, a des contrariétés, ou marche un peu vite et contre le vent, il est pris de cette douleur très vive, angoissante, qui l'oblige à s'arrêter. Cette douleur précordiale présente des irradiations dans tout le membre supérieur gauche. Cette douleur est surtout marquée dans la sphère du nerf cubital.

Remarquons aussi que cette anxiété précordiale si pénible revient particulièrement le soir et s'exagère au lit au moins au commencement de la nuit et prive le malade de sommeil.

A l'examen, on constate par la palpation et la percussion que le cœur a son volume normal ; la pointe du cœur n'est pas abaissée. — A l'auscultation à la pointe, les deux temps de la révolution cordiaque sont bien marqués et tout à fait normaux.

A la base on ne perçoit d'anormal qu'un éclat un peu exagéré du second temps au niveau de l'orifice aortique. Mais on ne trouve aucun autre bruit pathologique, ni dédoublement, ni souffle au second temps. Il ne s'agit donc pas d'une insuffisance aortique. Du reste, le malade n'en présente pas les signes habituels.

L'examen de l'aorte ne montre rien d'anormal, et

aucun signe ne permet de penser à une ectasie ou à un anévrysme de ce vaisseau.

L'examen du pouls est plus important. On constate au palper du pouls radial que celui-ci n'a aucun des caractères du pouls de Corrigan ; il n'est ni bondissant ni dépressible, mais les artères sont un peu dures, elles manquent de souplesse et roulent sous les doigts. Même constatation du côté de la temporale qui est sinuée et dont les battements sont visibles sous les téguments.

Rien du côté du poumon ni de la plèvre. Les fonctions digestives sont assez régulières, pourtant le malade a un peu de tendance à la constipation, par périodes qui sont suivies de débâcles. Les reins fonctionnent assez bien ; les urines sont abondantes, claires. Examinées à plusieurs reprises, à des époques différentes, elles ne renferment ni sucre ni albumine. Le foie est de dimensions normales. Le palper abdominal ne révèle rien de spécial.

L'état général laisse un peu à désirer et le malade, fatigué par des crises fréquentes et des insomnies qu'elles entraînent, a quelque peu maigri depuis trois mois.

Antécédents héréditaires nuls.

Antécédents personnels : le malade a eu la rougeole étant enfant. Il a eu à vingt ans une fièvre typhoïde ; depuis il n'a jamais été malade jusqu'au moment où a débuté son affection actuelle.

Ajoutons que la pression artérielle, mesurée avec le sphygmomanomètre à plusieurs reprises, a donné une moyenne pour l'artère radiale considérée dans la gouttière du pouls le chiffre 13 au lieu de 18, chiffre normal.

Nous avons donc affaire à un sujet arthritique présentant un certain degré d'artério-sclérose, sans insuffisance aortique, et de l'angine de poitrine. Un des points les plus intéressants est que ce malade présente d'une façon très nette le phénomène du pouls capillaire sous-unguéal et frontal.

Quand on élève son membre supérieur on voit sous les ongles des alternatives de coloration et de pâleur du derme sous unguéal.

De même après avoir déterminé par friction une tache vaso-motrice sur les téguments du front, on voit apparaître à ce niveau les mêmes alternatives de coloration et de pâleur, caractéristiques du pouls capillaire.

Le malade est soumis à un traitement tonique : granules de Dioscoride, conseillé par le Professeur Potain et alterné avec le valerianate d'ammoniaque.

En outre, il est régulièrement soumis au traitement ioduré.

Au bout de deux mois nous revoyons le malade très amélioré, les crises sont moins fréquentes et moins fortes.

Même traitement.

Aujourd'hui 2 décembre, le pouls capillaire est moins net ; le malade a engraisé, son état général est excellent et les crises douloureuses sont rares et sourdes. Il suit son traitement régulièrement depuis plus d'un an.

D'autre part, Ruault et Conte rapportent des faits dans lesquels le pouls capillaire a fait son apparition dans une néphrite interstitielle.

Ne savons nous pas que M. le Professeur Potain a signalé dans le mal de Bright un spasme des petits vaisseaux et une hypertrophie marquée du cœur qui cherche à vaincre la résistance des capillaires et qui augmente la tension intra-vasculaire.

Rien d'étonnant à ce que dans ces conditions le pouls capillaire puisse apparaître. Le cas suivant que nous empruntons à Ruault est à ce point de vue intéressant.

Observation X

(Recueillie par le Dr Ruault et rapportée dans sa thèse)

Antoine B..., ouvrier peintre, âgé de 48 ans, entre à l'Hôtel Dieu annexe, le 5 juin 1883, salle Saint-Antoine, lit n° 27, service de M. le Docteur Tapret.

Cette homme fait le métier de peintre en bâtiment depuis l'âge de 17 ans. Il a eu une première attaque de coliques saturnines vers 1860 ou 1862. Depuis, les mêmes accidents se sont répétés 5 ou 6 fois.

Lors de sa dernière attaque, il y a 2 ans, il a été soigné dans le service de M. le professeur Laboulbène, salle Saint-Michel à la Charité.

Il est resté deux mois dans son service.

M. Laboulbène l'a mis au régime lacté, et les urines ont été examinées tous les jours.

Il est sorti de la Charité assez bien portant.

Depuis une quinzaine d'années, le malade a été sujet à des migraines violentes, qui revenaient environ deux fois par mois assez régulièrement. Il commençait à souffrir vers midi et était forcé d'interrompre son travail et de se mettre au lit, Vers deux ou trois heures du matin, la céphalée se calmait et le malade pouvait enfin dormir, le lendemain tout était passé. A part ces migraines le malade n'accuse pas de troubles de la santé, sauf des troubles digestifs (inappétence, constipation, etc.), qui lui ont toujours annoncé quinze jours ou un mois à l'avance l'imminence des attaques de colique saturnine.

Depuis une quinzaine d'années le malade était obligé de se lever la nuit pour uriner. Cette polyurie a augmenté sensiblement depuis trois ans, et surtout depuis deux ou trois mois. Actuellement le malade se lève chaque nuit trois ou quatre fois au moins. Il éprouve de plus un sentiment d'affaiblissement très marqué. Depuis deux mois et demi environ, il se plaint de fourmillements et de crampes douloureuses dans les pieds, les jambes et aussi dans les doigts. Ces phénomènes se montraient dans les membres inférieurs surtout la nuit. Au contraire, il n'avait guère de fourmillements et de crampes aux mains que lorsqu'il travaillait. Il était souvent obligé de quitter le pinceau pour se frotter les mains (car il ne sentait plus le manche de sa brosse). Il s'est aussi aperçu que chaque soir, au moment où il se déchaussait, ses chevilles étaient enflées. Le matin cet œdème avait beaucoup diminué, mais reparaisait quelques heures après le lever. Enfin il se plaint de ne pouvoir lire un journal. A peine a-t-il lu

quelques lignes qu'il ne voit plus clair. Il compare ce qu'il éprouve à un brouillard qui lui passerait devant les yeux.

Aujourd'hui (20 juin) sous l'influence du repos et du traitement (régime lacté) il y a une notable amélioration. Les crampes et fourmillements douloureux ont presque disparu ; il n'y a plus d'œdème des malléoles ; les troubles de la vue paraissent moins accusés. Le malade est pâle amaigri et ses gencives présentent le liseré saturnin. Il urine environ trois litres par 24 heures ; les urines sont pâles, limpides, légèrement albumineuses. Les artères accessibles à la palpation sont dures et sclérosées. Le cœur est impulsif et ébranle notamment la paroi thoracique, l'auscultation révèle un redoublement très net du premier bruit surtout facilement constatable à la partie moyenne de la région précordiale.

La matité du foie à la percussion est inférieure à la normale.

Le malade présente assez nettement le pouls capillaire du front, rien sous les ongles.

Nous devons remarquer toutefois que ce malade était non seulement un Brigthique mais encore un Saturnin. Ceci n'est pas sans importance car les troubles vaso-moteurs que l'on peut observer au cours du saturnisme sont très fréquents et peut-être chez ce malade ont-ils pu jouer un certain rôle dans l'apparition du pouls capillaire. Nous devons dire cependant que nous avons examiné à ce point de vue quatre

saturnins qui ne présentaient pas de pouls capillaire.

Il serait intéressant de pouvoir en examiner à ce point de vue un plus grand nombre.

Mais ce n'est pas tout encore, et le pouls capillaire a été observé dans des fièvres et principalement dans des fièvres graves revêtant la forme adynamique.

Conte insiste longuement sur ces variétés de pouls capillaire.

Il remarque que cette pulsation des vaisseaux capillaires est d'autant plus accusée et manifeste que la température s'élève à un degré plus haut, et que l'adynamie est plus accusée.

Dans ces fièvres, quelle est la cause de l'apparition du symptôme ? Il faut vraisemblablement incriminer ici l'action des toxines sécrétées par les microbes des infections. Ces toxines sont en effet des poisons du système nerveux spécialement dans des cas déterminés ; elles sont donc susceptibles d'agir sur les nerfs vaso-moteurs et d'amener ainsi une hypotension. C'est d'ailleurs ce que nous observons chez ces malades. Messieurs Huchard, et le professeur Potain ont bien montré que dans la fièvre typhoïde la tension vasculaire diminue notablement au point de tomber de 18, chiffre normal à 14 seulement. Aussi n'avons-nous pas à nous étonner de voir dans les observations que rapporte Conte, au sujets du pouls

capillaire dans les fièvres infectieuses, la fièvre typhoïde tenir la plus grande place.

La pneumonie, la grippe, etc. agissent de la même façon et par le même mécanisme.

Les pertes sanguines agissent également en diminuant la tension, mais il faut qu'elles soient abondantes. Expérimentalement, Vinay et Arloing ont montré en 1888, que l'hémorrhagie devait comporter le tiers de la masse sanguine pour que la pression s'abaisse. C'est sans doute pour la même raison, et suivant le même mécanisme que le pouls capillaire a pu apparaître après l'accouchement d'une façon passagère.

Dans les observations que rapporte Conte nous ferons cependant remarquer que ce sont surtout les maladies infectieuses qui apportent le plus grand contingent. Les observations sont ainsi réparties :

Fièvre typhoïde.....	4 cas
Pneumonie.....	3 —
Pertes de sang.....	3 —
Grippe.....	2 —
Pleurésie.....	2 —
Fièvre puerpérale.....	1 —
Paludisme.....	1 —
Erysipèle.....	1 —
Rhumatisme.....	1 —
Fracture du rachis.....	1 —

On comprend également que l'athérome, l'artério sclérose agissent dans un même sens mais par un mécanisme un peu différent.

Ici c'est surtout l'élasticité des vaisseaux qui est intéressée et qui ne transforme plus en courant continu, le courant intermittent donné par l'impulsion rythmique du cœur.

Rappelons encore les phénomènes du pouls capillaire apparaissant au cours des dermatoses, de l'urticaire en particulier. Nous en avons déjà parlé au cours de notre historique nous n'y insisterons pas, mais nous dirons seulement qu'il s'agit évidemment là aussi de phénomènes vaso-moteurs.

Nous terminerons cette longue énumération par l'observation très intéressante de M. le Professeur Bouchard.

Observation XI

Le 18 septembre 1891, M. le professeur Bouchard rapporte à la Société médicale des hôpitaux l'observation suivante que je résume :

A différentes reprises, il a constaté le pouls capillaire sous les ongles d'une malade atteinte de cyrrhose alcoolique bi-veineuse.

Chez cette malade, les ongles et les dernières phalanges des doigts présentaient la déformation hippocratique au plus haut degré.

Cette déformation fut reconnue pour la première fois en 1887. Elle avait peut-être passé inaperçue jusque-là. Mais la malade affirmait qu'elle avait autrefois des doigts comme tout le monde, sans pouvoir préciser l'époque de cette difformité.

Cette altération de la dernière phalange, ajoute M. le Professeur Bouchard, jointe aux battements et au pouls capillaire, devait rendre plus attentif encore sur l'état du cœur qui avait été souvent exploré et qui à différentes reprises avait attiré l'attention par les troubles fonctionnels.

C'est en mars 1889 que l'on constata pour la première fois un souffle systolique à la pointe et en même temps un souffle systolique à la base qui a été retrouvé depuis à de rares intervalles, tandis que le souffle de la pointe a été entendu à un grand nombre d'examens, mais non constamment. Les troubles fonctionnels ont été tantôt des palpitations, tantôt de l'arythmie. Ce qui a été noté constamment, c'est l'absence de tout signe local d'insuffisance aortique.

L'autopsie d'ailleurs a démontré l'intégrité de toutes les valvules et l'absence expérimentalement démontrée de l'insuffisance aortique.

Mais le ventricule gauche était notablement hypertrophié.

On en trouva l'explication dans l'existence d'une étroitesse de l'aorte commençant à quelques centimètres au-

dessus de son origine et s'étendant seulement dans une portion de la région thoracique. Le calibre de l'aorte dans sa portion rétrécie n'était pas supérieur à celui de l'iliaque primitive.

On a, c'est toujours M. le professeur Bouchard qui parle, je pense dans la coexistence du rétrécissement de l'aorte avec hypertrophie du cœur et de la cyrrhose hépatique l'explication des troubles vasculaires observés chez cette malade. La cirrhose ayant produit des modifications anatomiques ou fonctionnelles qui amènent si souvent dans cette maladie la dilatation des terminaisons vasculaires.

Le ventricule hypertrophié lançait à chaque systole une puissante ondée sanguine, puis la pression artérielle baissait brusquement par suite du libre passage du sang des artères dans les veines, de même qu'elle tombe dans l'insuffisance aortique par le reflux dans le ventricule gauche.



CONCLUSIONS

Nous terminerons ce travail en résumant dans nos conclusions les points qui nous ont paru les plus importants à mettre en relief.

1° Le pouls capillaire visible n'existe pas à l'état normal, son absence est due au rapport harmonieux que présentent entre elles : la force d'impulsion cardiaque ; l'élasticité des parois vasculaires ; la tension artérielle, et la résistance des capillaires. Cette dernière en particulier se trouve sous la dépendance du système vaso-moteur.

2° Chaque fois qu'un état pathologique ou même physiologique apporte une modification notable au rapport des termes précédents, le pouls capillaire peut faire son apparition.

3° L'action des vaso-moteurs joue un grand rôle au point de vue du pouls capillaire, surtout dans les maladies infectieuses et les intoxications.

4° Le pouls capillaire au point de vue clinique

n'est pas pathognomonique de l'insuffisance aortique, dans laquelle il peut d'ailleurs manquer.

5° On le rencontre en effet dans un grand nombre d'états pathologiques divers.

6° Il a cependant une certaine valeur, car il est plus fréquent dans l'insuffisance aortique que dans les autres maladies.

7° La constatation du pouls capillaire chez un malade doit attirer l'attention du clinicien sur l'état du système circulatoire. C'est un appel à sa prévoyance.

Vu :

Le Président de la Thèse,
HUTINEL.

Vu : Le Doyen,
P. BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer :
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

